



## **Ръководство за справки по хардуера**

Настолни бизнес компютри HP Compaq  
dc7100 Convertible Minitower

Номер на част на документа: 360225-261

**Май 2004**

В това ръководство се съдържа обща информация  
за надстройването на този компютърен модел.

© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
Информацията, съдържаща се тук, подлежи на промяна без предизвестие.

Microsoft, MS-DOS, Windows и Windows NT са търговски марки на Microsoft Corporation в САЩ и други страни.

Единствените гаранции за HP продукти и услуги са изложени в изричните гаранционни условия, придружаващи тези продукти и услуги. Нищо от съдържащото се тук не трябва да се схваща като допълнителна гаранция. HP не носи отговорност за технически или редакторски грешки или пропуски, съдържащи се в настоящото.

В този документ се съдържа информация за марки, които са защитени с авторски права. Никаква част от този документ не може да бъде копирана, възпроизвеждана или превеждана на друг език без предварителното писмено съгласие на Hewlett-Packard Company.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Текстът, изложен по този начин, означава, че неизпълнението на упътванията може да доведе до телесни наранявания или смърт.

---



**ВНИМАНИЕ:** Текстът, изложен по този начин, означава, че неизпълнението на упътванията може да доведе до повреди на оборудването или загуба на информация.

---

## **Ръководство за справки по хардуера**

Настолни бизнес компютри HP Compaq  
dc7100 Convertible Minitower

Първо издание (Май 2004)

Номер на част на документа: 360225-261

---

# Съдържание

## 1 Характеристики на продукта

Стандартни конфигурационни характеристики . . . . .	1–1
Компоненти на лицевия панел . . . . .	1–2
Компоненти на задния панел . . . . .	1–3
Клавиатура . . . . .	1–4
Използване на клавиша с емблемата на Windows . . . . .	1–5
Специални функции на мишката . . . . .	1–5
Местоположение на серийния номер . . . . .	1–6
Конвертиране от конфигурация Minitower на Desktop . . . . .	1–7
Конвертиране от конфигурация Minitower на хоризонтална . . . . .	1–10

## 2 Хардуерна надстройка

Функции при сервизиране . . . . .	2–1
Сигнали за внимание и предупреждения . . . . .	2–1
Ключалка на интелигентния капак . . . . .	2–2
Използване на ключа FailSafe на интелигентния капак . . . . .	2–2
Изваждане на панела за достъп на компютъра . . . . .	2–4
Поставяне на панела за достъп на компютъра . . . . .	2–5
Изваждане на предния капак . . . . .	2–6
Затваряне на предния капак . . . . .	2–7
Изваждане на капаците за свободно гнездо . . . . .	2–8
Инсталиране на още памет . . . . .	2–9
DIMM модули . . . . .	2–9
DIMM модули от тип DDR–SDRAM . . . . .	2–9
Поставяне на DIMM модулите в гнездата . . . . .	2–10
Инсталиране на DIMM модули от тип DDR–SDRAM . . . . .	2–12
Изваждане или инсталиране на платка за разширение . . . . .	2–15
Местоположения на устройствата . . . . .	2–21

Инсталиране на допълнителни устройства .....	2–22
Инсталиране на оптично устройство или друго устройство за съхранение .....	2–23
Инсталиране на SATA твърд диск в 3.5–инчово гнездо .....	2–26
Изваждане на устройство от гнездото .....	2–29
Работа с MultiBay опцията .....	2–33
Горещо включване или замяна на MultiBay устройства .....	2–34
Деинсталиране на винта за защита на MultiBay .....	2–35
Поставяне на устройство в MultiBay .....	2–36
Изваждане на устройство от MultiBay .....	2–37
Форматиране и разделяне на дялове на MultiBay твърд диск .....	2–38

## **А Спецификации**

## **Б Подмяна на батериите**

## **В Ключалка за защита**

Инсталиране на ключалка за защита .....	В–1
Кабелна ключалка .....	В–1
Катинарче .....	В–2
Универсална ключалка–скоба за шаси .....	В–3

## **Г Електростатично разреждане**

Предотвратяване на повреди от статично електричество .....	Г–1
Начини за заземяване .....	Г–2

## **Д Редовни грижи за компютъра и подготовка за транспортиране**

Редовни грижи за компютъра .....	Д–1
Предпазни мерки при оптични устройства .....	Д–2
Работа .....	Д–2
Почистване .....	Д–2
Безопасност .....	Д–2
Подготовка за транспортиране .....	Д–3

## **Индекс**

---

## Характеристики на продукта

### Стандартни конфигурационни характеристики

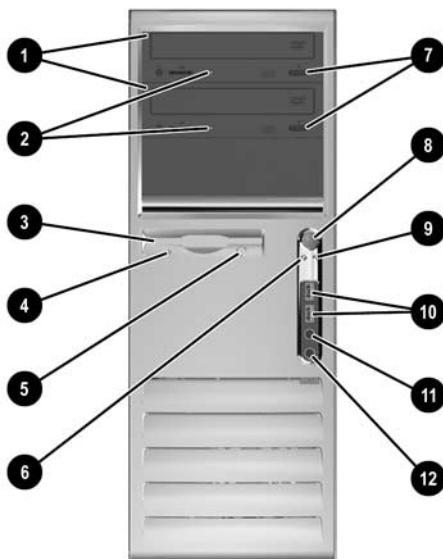
Компютърът HP Compaq Convertible Minitower може лесно да се превърне в настолен. Характеристиките се различават според модела. За пълен списък на инсталирания на компютъра софтуер и хардуер, изпълнете помощната програма за диагностика на Windows. Инструкции за използването на тази помощна програма има в *Troubleshooting Guide (Ръководство за отстраняване на неизправности)* в *Documentation CD (Компактдиск с документация)*.



*Конфигурация на Convertible Minitower*

## Компоненти на лицевия панел

Конфигурацията на устройствата може да се различава според модела.



### Компоненти на лицевия панел

❶ Оптични устройства

❷ Бутони за изваждане на оптично устройство

❸ Индикатори за активност на оптично устройство

❸ Бутон за включване

❹ Флопидисково устройство (по желание)

❹ Индикатор за захранване

❺ Индикатор за активност на флопидисковото устройство (по желание)

❺ Портове USB (универсална серийна шина)

❻ Бутон за изваждане на дискета (по желание)

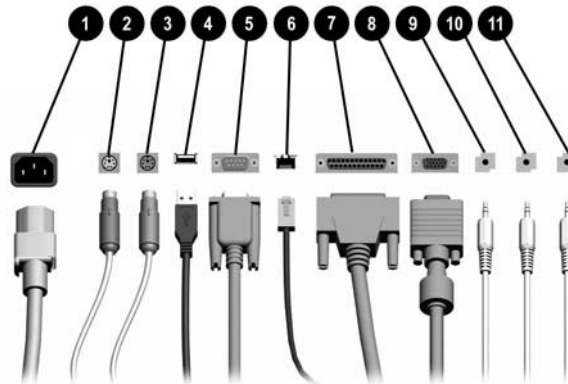
❻ Гнездо за слушалки

❼ Индикатор за активност на твърдия диск

❼ Съединител за микрофон


 Оптично устройство е CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW или комбинирано CD-RW/DVD устройство. Комбинирано CD-RW/DVD-ROM устройство.

## Компоненти на задния панел



### Компоненти на задния панел

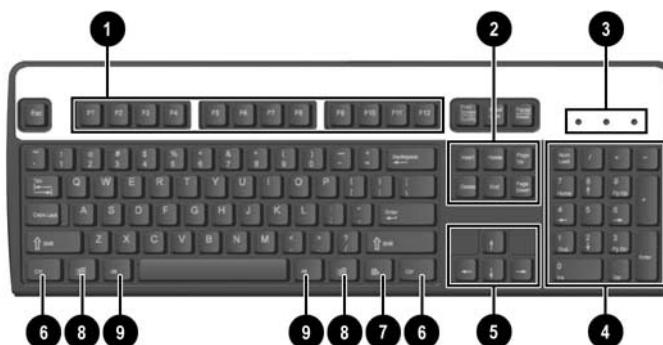
❶	Съединител за захранващия кабел	❷	Паралелен съединител
❸	PS/2 съединител за мишка	❸	Съединител за монитор
❹	PS/2 съединител за клавиатура	❹	Съединител за слушалки/изход
❺	Универсална серийна шина (USB)	❺	Входен съединител за аудио
❻	Сериен съединител	❻	Съединител за микрофон
❼	Мрежов съединител RJ-45 Network Connector		

 Разположението и броят на съединителите може да са различни според модела.

Съединителят за монитор на дънната платка е неактивен, ако е инсталирана графична платка PCI Express.

Ако е инсталирана стандартна PCI графична платка, могат да се използват както съединителите на дънната платка, така и тези на PCI графичната платка. За да се използват и двата съединителя, може да се наложи да се направят настройки в Computer Setup (Настройки на компютъра). За информация за реда на начално стартиране на устройствата, вж. *Computer Setup (F10) Utility Guide (Помощно ръководство за настройка на компютъра)* в Documentation CD (Компактдиск с документация).

## Клавиатура



### Компоненти на клавиатурата

❶	Функционални клавиши	Изпълняват специални функции в зависимост от използваното приложение.
❷	Клавиши за редактиране	Това са: <b>Insert, Home, Page Up, Delete, End и Page Down.</b>
❸	Индикатори за състоянието	Показват състоянието на компютърните и клавиатурните настройки (Num Lock, Caps Lock и Scroll Lock).
❹	Цифрови клавиши	Работят като клавиатура на калкулатор.
❺	Клавиши със стрелки	Използват се за навигиране в документ или Web сайт. Тези клавиши ви позволяват да местите курсора наляво, надясно, нагоре и надолу, вместо да използвате мишката.
❻	Клавиши <b>Ctrl</b>	Използват се в комбинация с други клавиши и функциите им зависят от използваното приложение.
❼	Приложен клавиш*	Използва се (подобно на десния бутон на мишката) за отварянето на изскачащи менюта в приложение от Microsoft Office. Може да изпълнява други функции в различни софтуерни приложения.
❽	Клавиши с емблемата на Windows*	Използват се за отварянето на менюто Start (Старт) в Microsoft Windows. Използват се в комбинация с други клавиши за различни функции.
❾	Клавиши <b>Alt</b>	Използват се в комбинация с други клавиши и функциите им зависят от използваното приложение.

\*Клавиши, които са налични за определени географски региони.



## Използване на клавиша с емблемата на Windows

Използвайте клавиша с емблемата на Windows в комбинация с други клавиши за определени функции в операционната система Windows. Вж. раздела [«Клавиатура»](#), за да разпознаете клавиша с емблемата на Windows.

Клавиш с емблемата на Windows	Показва или скрива менюто Start (Старт)
Клавиш с емблемата на Windows + <b>d</b>	Показва работния плот
Клавиш с емблемата на Windows + <b>m</b>	Намалява всички отворени приложения.
<b>Shift</b> + клавиш с емблемата на Windows + <b>m</b>	Увеличава всички отворени приложения
Клавиш с емблемата на Windows + <b>e</b>	Отваря My Computer (Моят компютър)
Клавиш с емблемата на Windows + <b>f</b>	Отваря Find Document (Търсене на документ)
Клавиш с емблемата на Windows + <b>Ctrl</b> + <b>f</b>	Отваря Find Computer (Търсене на компютър)
Клавиш с емблемата на Windows + <b>F1</b>	Отваря помощната информация на Windows
Клавиш с емблемата на Windows + <b>1</b>	Заклучва компютъра, ако сте свързани към мрежов домейн, или ви позволява да превключвате между потребители, ако не сте свързани към мрежов домейн
Клавиш с емблемата на Windows + <b>r</b>	Отваря диалоговия прозорец Run (Изпълнение)
Клавиш с емблемата на Windows + <b>u</b>	Отваря Utility Manager (Диспечер на помощни програми)
Клавиш с емблемата на Windows + <b>Tab</b>	Активира следващия бутон от лентата на задачите

## Специални функции на мишката

Повечето софтуерни приложения поддържат мишка. Функциите, зададени на всеки от бутоните на мишката, зависят от използваното приложение.

## Местоположение на серийния номер

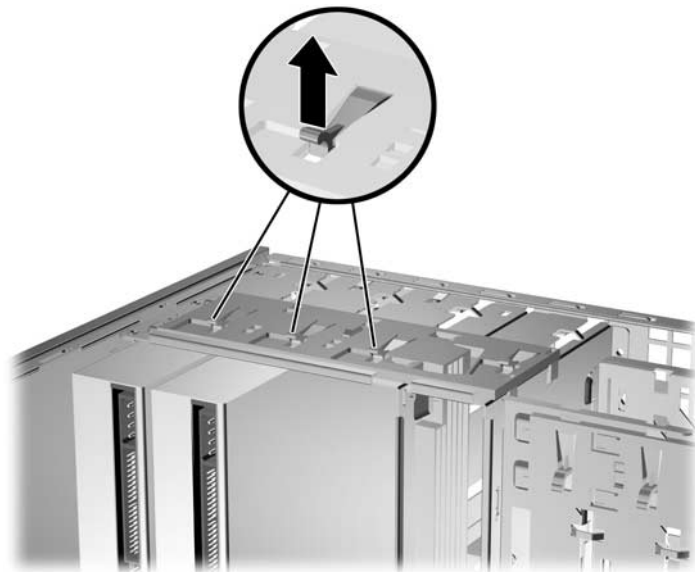
Всеки компютър има уникален сериен номер и продуктов идентификатор, които се намират отгоре на компютъра. Пазете тези номера, защото може да ви потрябват при нужда да се обърнете към поддръжката на клиенти за помощ.



*Местоположение на серийния номер и продуктовия идентификатор*

## Конвертиране от конфигурация Minitower на Desktop

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
3. Отворете панела за достъп на компютъра, както е описано в раздел [«Изваждане на панела за достъп на компютъра»](#).
4. Отворете предния капак, както е описано в раздел [«Изваждане на предния капак»](#).
5. Извадете захранващите кабели и кабелите за данни от устройствата в 5,25-инчовите гнезда.
6. За да извадите устройствата от 5,25-инчовите гнезда, повдигнете лостчето за освобождаване върху зелената скоба на фиксатора на устройството. Докато повдигате лостчето за освобождаване, плъзнете устройството от гнездото му. Повторете тази стъпка за всяко 5,25-инчово устройство.



Освобождаване на 5,25-инчовите устройства от гнездата им (Minitower)

7. Преди да поставите устройството обратно в шасито, завъртете го така, че да е перпендикулярно на вътрешното 3,5-инчово устройство. Устройството трябва да е успоредно на зелената скоба на фиксатора на устройството.



*Инсталиране на устройство при хоризонтална конфигурация*

8. Плъзнете внимателно устройството в най-горното свободно гнездо докато щракне на място. Когато устройството е правилно поставено, фиксаторът ще го застопори. Повторете тази стъпка за всяко устройство.



**ВНИМАНИЕ:** Най-долното 5,25-инчово гнездо е по-късо от горните две. Най-долното гнездо поддържа устройства, които са максимум 17 см (6,7 инча) дълги, вкл. кабелите отзад. Не се опитвайте да поставите по-голямо устройство, напр. оптично такова или MultiBay устройство в най-долното гнездо. Това може да повреди самото устройство и дънната платка.

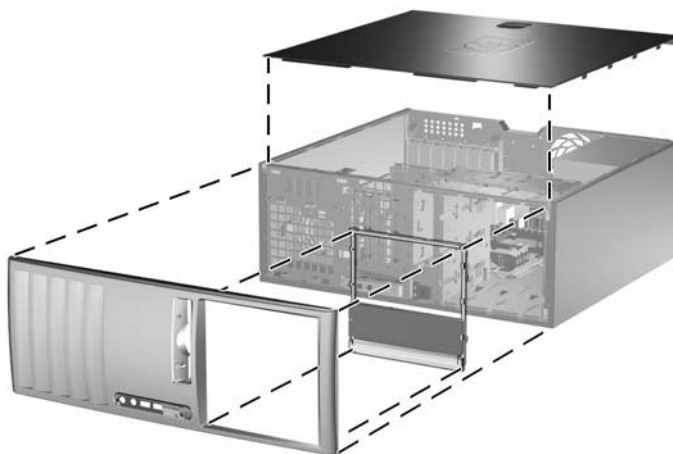
Употребата на прекомерна сила при инсталирането на устройство в гнездото може да причини повреда на устройството.

9. Свържете обратно захранващите кабели и кабелите за данни с устройствата в 5,25-инчовите гнезда.
10. Отворете подпанела на капака, както е описано в раздел [«Изваждане на капаците за свободно гнездо»](#).



**ВНИМАНИЕ:** Дръжте подпанела изправен, докато изваждате предния капак. Изваждането на подпанела накриво може да повреди крачетата, които влизат в предния капак.

11. Поставете обратно капаците на подпанела в съответното за хоризонтална конфигурация положение.
12. Поставете подпанела (завъртете го на 180°) така, че емблемата да е най-долу и го поставете в капака.

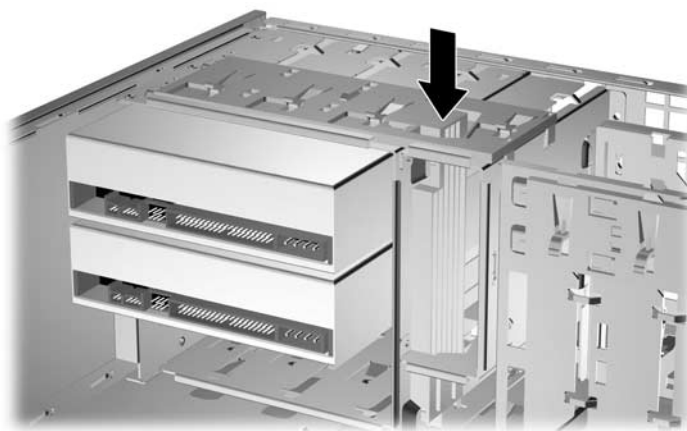


*Конвертиране от конфигурация Minitower на хоризонтална*

13. Затворете лицевия панел и панела за достъп на компютъра.
14. Свържете обратно външните устройства.
15. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.

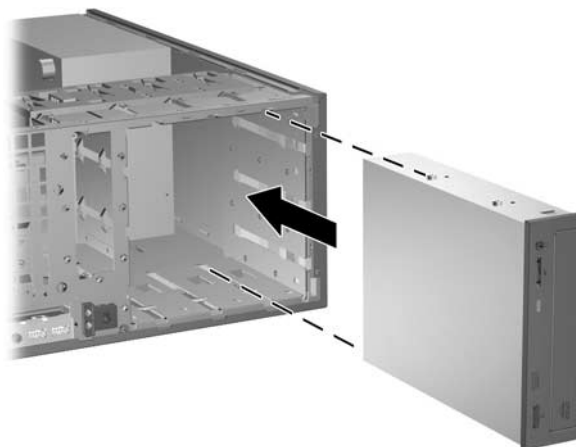
## Конвертиране от конфигурация Minitower на хоризонтална

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
3. Отворете панела за достъп на компютъра, както е описано в раздел [«Изваждане на панела за достъп на компютъра»](#).
4. Отворете предния капак, както е описано в раздел [«Изваждане на предния капак»](#).
5. Извадете захранващите кабели и кабелите за данни от устройствата в 5,25-инчовите гнезда.
6. За да освободите устройствата от 5,25-инчовите гнезда, натиснете късия фиксатор с жълт цвят, както е показано. Докато натискате фиксатора, извадете устройствата от гнездата им.



Освобождаване на 5,25-инчовите устройства от гнездата им  
(хоризонтална конфигурация)

7. Преди да поставите устройството обратно в шасито, завъртете го така, че да съвпада с положението на вътрешното 3,5-инчово устройство. Долната част на устройството трябва да е успоредна на жълтия фиксатор.



*Инсталиране на устройство в конфигурация MiniTower*

8. Плъзнете внимателно устройството в най-горното свободно гнездо докато щракне на място. Когато устройството е правилно поставено, фиксаторът ще го застопори. Повторете тази стъпка за всяко устройство.



**ВНИМАНИЕ:** Най-долното 5,25-инчово гнездо е по-късо от горните две. Най-долното гнездо поддържа устройства, които са максимум 17 см (6,7 инча) дълги, вкл. кабелите отзад. Не се опитвайте да поставите по-голямо устройство, напр. оптично такова или MultiBay устройство в най-долното гнездо. Това може да повреди самото устройство и дънната платка.

Употребата на прекомерна сила при инсталирането на устройство в гнездото може да причини повреда на устройството.

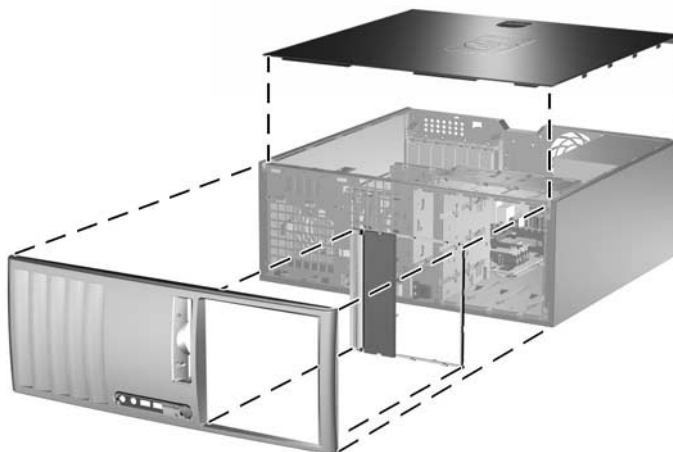
9. Свържете обратно захранващите кабели и кабелите за данни с устройствата в 5,25-инчовите гнезда.

10. Отворете подпанела на капака, както е описано в раздел [«Изваждане на капаците за свободно гнездо»](#).



**ВНИМАНИЕ:** Дръжте подпанела изправен, докато изваждате предния капак. Изваждането на подпанела накриво може да повреди крачетата, които влизат в предния капак.

11. Поставете обратно капаците в подпанела в правилното положение при конфигурация minitower.
12. Поставете подпанела (завъртете го на 180°) така, че емблемата да е най-долу и го поставете в капака.



*Конвертиране от хоризонтална конфигурация на Minitower*

13. Затворете лицевия панел и панела за достъп на компютъра.
14. Свържете обратно външните устройства.
15. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.



---

## Хардуерна надстройка

### Функции при сервизиране

Този компютър има функции, които улесняват надстройката и сервизирането му. За повечето инсталационни процедури, описани в този раздел, не трябва никакви инструменти.

### Сигнали за внимание и предупреждения

Преди да правите надстройка, не забравяйте да прочетете всички приложими инструкции, предупреждения и бележки в това ръководство.



---

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** За да намалите опасността от нараняване от токов удар и/или горещи повърхности, извадете щепсела от контакта и оставете вътрешните компоненти на системата да се охладят, преди да ги пипате.

---



---

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** За да намалите опасността от токов удар, пожар или повреди на оборудването, не включвайте телекомуникационни или телефонни съединители в гнездото на мрежовата платка.

---



---

**ВНИМАНИЕ:** Статичното електричество може да повреди електронните компоненти на компютъра или допълнителното оборудване. Преди изпълнението на тези процедури, не забравяйте да се разредите от статичното електричество, като докоснете заземен метален предмет. За повече информация вж. [Приложение Г, «Електростатично разреждане»](#).

---



---

**ВНИМАНИЕ:** Преди да отворите капака, се уверете, че сте изключили компютъра и щепсела от контакта.

---

## Ключалка на интелигентния капак



Ключалката на интелигентния капак е допълнителна функция и е налична само при определени модели.

---

Ключалката на интелигентния капак се управлява чрез парола за настройка. Тази ключалка предотвратява неоторизиран достъп до вътрешните компоненти. Компютърът се продава с незаключена ключалка на интелигентния капак. За повече информация за заключването на тази ключалка, вж. *Desktop Management Guide (Ръководство за управление на работния плот)* на *Documentation CD (Компактдиск с документация)*.

## Използване на ключа FailSafe на интелигентния капак

Ако активирате ключалката на интелигентния капак и не можете да въведете паролата, за да я деактивирате, ще ви трябва ключ FailSafe, за да го отворите. Този ключ ще ви трябва за достъп до вътрешните компоненти на компютъра в следните случаи:

- Прекъсване на електрозахранването
- Неуспешно начално стартиране
- Повреда на компютърен компонент (напр. процесор или захранване)
- Забравена парола



Ключът FailSafe е специализиран инструмент от HP. Бъдете подготвени – поръчайте си този ключ, преди да се наложи да го използвате.

---

За да получите ключ FailSafe:

- Обърнете се към оторизиран риселър или сервиз на HP. Поръчайте с код 166527–001 за ключа от тип «гаечен» или 166527–002 за ключа от тип «отверка».
- Вж. Web сайта на HP ([www.hp.com](http://www.hp.com)) за информация за поръчка.
- Обадете се на съответния телефонен номер от гаранцията.

За да отворите капака за достъп на компютъра при активирана ключалка на интелигентния капак:

1. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
2. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
3. С помощта на ключа FailSafe на интелигентния капак, извадете двата специални винта, които крепят ключалката на интелигентния капак към шасито.



Отвиване на винтовете на ключалката на интелигентния капак

4. Отворете панела за достъп. Вж. [«Изваждане на панела за достъп на компютъра»](#).

За да поставите отново ключалката на интелигентния капак, завинтете обратно ключалката със специалните винтове.

## Изваждане на панела за достъп на компютъра

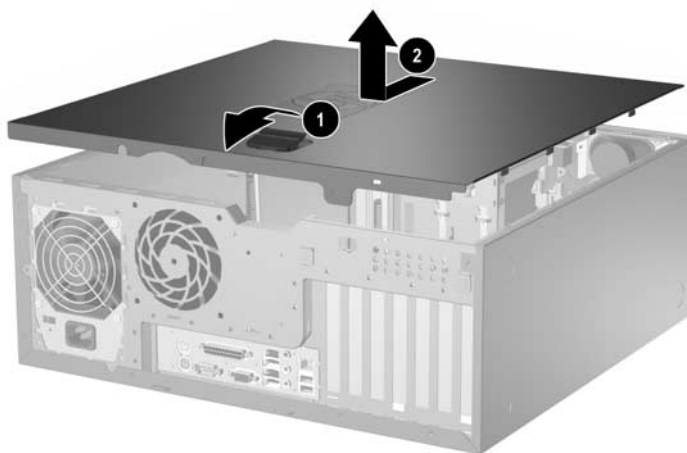
1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
3. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.



**ВНИМАНИЕ:** Преди да отворите панела за достъп на компютъра, се уверете, че сте изключили компютъра и щепсела от контакта.

---

4. Поставете компютъра хоризонтално за по-голяма стабилност.
5. Повдигнете манипулатора на панела за достъп ❶, плъзнете панела назад с около 2,5 см (1 инч) и го повдигнете нагоре и извън кутията ❷.



*Изваждане на панела за достъп на компютъра*

## Поставяне на панела за достъп на компютъра

1. Поставете компютъра хоризонтално за по-голяма стабилност.
2. Подравнете крачетата на панела за достъп със слотовете на шасито и го плъзнете напред докато щракне на място.

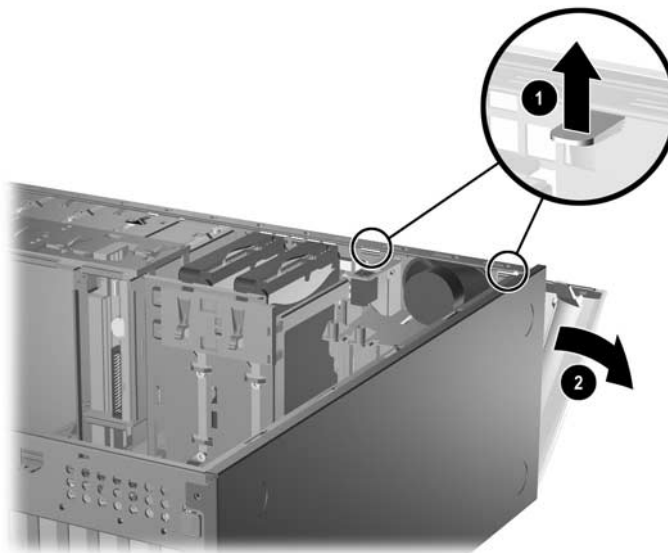


### *Поставяне на панела за достъп на компютъра*

3. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.

## Изваждане на предния капак

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
3. Извадете панела за достъп на компютъра.
4. Натиснете двете крачета за освобождаване **1** и завъртете предния капак извън шасито, за да го освободите **2**.



*Изваждане на предния капак*

## Затваряне на предния капак

При затварянето на предния капак се уверете, че съединителите най-долу са правилно поставени в шасито **1** и завъртете предния капак обратно в първоначалната си позиция **2**.



Затваряне на предния капак

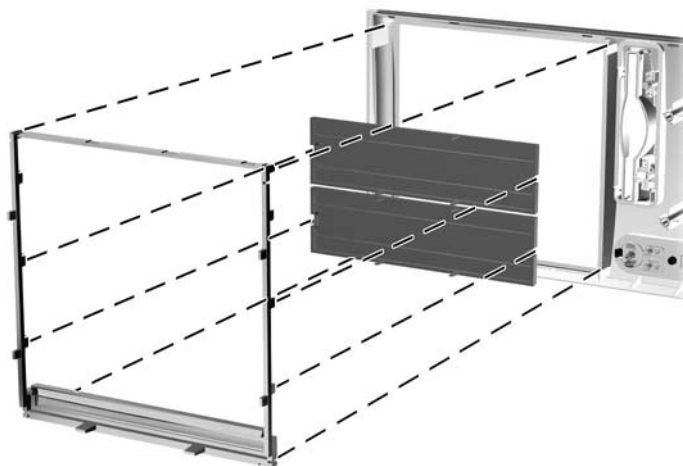
## Изваждане на капаците за свободно гнездо

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
3. Отворете панела за достъп на компютъра и предния капак.
4. Дръпнете леко подпанела, заедно с капаците от предния капак, след което извадете желания капак за празно гнездо.



**ВНИМАНИЕ:** Дръжте подпанела изправен, докато изваждате предния капак. Изваждането на подпанела накриво може да повреди крачетата, които влизат в предния капак.

---



*Изваждане на капаците от подпанела  
(показана е хоризонтална конфигурация)*

---



При затварянето на подпанела се уверете, че крачетата и капаците са в правилно положение. Емблемата върху подпанела трябва да е най-долу за правилно положение.

---



## Инсталиране на още памет

Компютърът е снабден с оперативна памет от тип DDR-SDRAM от двуредни модули памет (DIMM).

### DIMM модули

В гнездата за памет на дънната платка могат да се поставят до четири стандартни DIMM модула. В тези гнезда има поне един предварително инсталиран DIMM модул. Максималното количество памет, което можете да поставите, е 4 GB памет, конфигурирана в режим на високопроизводителен достъп с два канала.

### DIMM модули от тип DDR-SDRAM

Ако компютърът поддържа DIMM модули от тип DDR-SDRAM, за правилната работа на системата те трябва да са:

- стандартни модули със 184 крачета
- небуферирани модули PC2700 333 MHz или PC3200 400 MHz
- 2,5 волтови DIMM модули тип DDR-SDRAM.

DIMM модулите от тип DDR-SDRAM също така трябва:

- да поддържат CAS латентност от 2,5 или 3 (CL = 2,5 или CL = 3)
- да съдържат задължителната информация JEDEC SPD.

Освен това, компютърът поддържа:

- памет с 256 Mbit, 512 Mbit и 1 Gbit без откриване и коригиране на грешки (ECC)
- едностранни и двустранни DIMM модули
- DIMM модули с устройства, поддържащи DDR скорости 8 и 16; DIMM модули от тип SDRAM със скорост 4 не се поддържат.

За да може системата да работи с поддържаните честоти на паметта са нужни следните честоти на шината на процесора.

Честота на паметта	Нужна честота на шината на процесора
333 MHz	533 MHz или 800 MHz
400 MHz	800 MHz

Ако честотата на паметта не е съвместима с тази на шината на процесора, системата ще работи на най-високата поддържана честота на паметта. Например, ако комбинацията е DIMM модул от 400 MHz и процесор от 533 MHz, системата ще работи на 400 MHz, която е най-високата работна честота на паметта.



Ако инсталирате DIMM модули, които не се поддържат, системата няма да стартира.

Вж. *Computer Setup (F10) Utility Guide (Помощно ръководство за настройка на компютъра)* в *Documentation CD (Компактдиск с документация)* за това как да определите честотата на шината на процесора на компютъра.

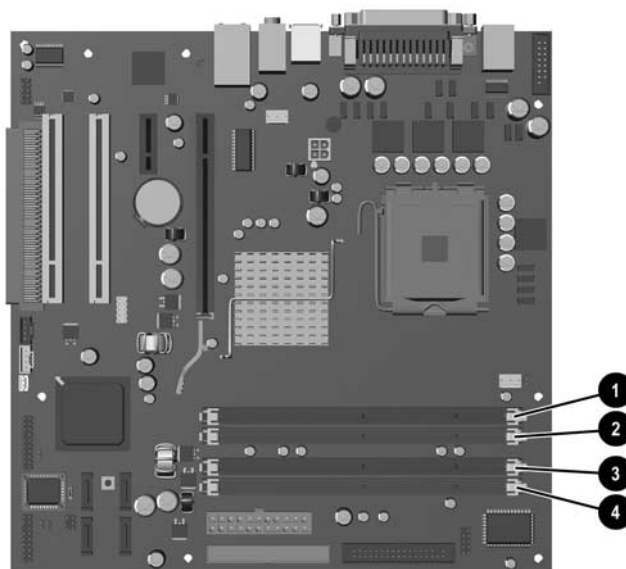
## Поставяне на DIMM модулите в гнездата

В зависимост от това как са инсталирани DIMM модулите, паметта на системата автоматично ще работи в режим с един канал, два асиметрични канала или два симетрични канала.

- Ако DIMM модулите са поставени само в един канал, системата ще работи в режим с един канал.
- Системата ще работи в асиметричен режим с два канала ако паметта на DIMM модулите в канал А не е равна на тази на DIMM модулите в канал В.
- Системата ще работи в по-производителния симетричен режим с два канала, ако паметта на DIMM модулите в канал А е равна на паметта на DIMM модулите в канал В. Технологиата и ширината на самите платки, обаче, може да са различни според каналите. Например, ако в канал А има два DIMM модула от по 256 MB, а в канал В един DIMM модул от 512 MB, системата ще работи в симетричен режим.

- Максималната работна скорост се определя от най-бавният DIMM модул в системата, независимо от режима. Например, ако в системата има DIMM модул на 333 MHz и още един на 400 MHz, системата ще работи на по-бавната честота.

На дънната платка има четири гнезда за DIMM модули, с по две гнезда на канал. Гнездата са обозначени с XMM1, XMM2, XMM3 и XMM4. Гнездата XMM1 и XMM2 работят в канал А, а гнездата XMM3 и XMM4 работят в канал В.



Местоположение на гнездата за DIMM модули

Елемент	Описание	Цвят на гнездото
❶	Гнездо за DIMM модул XMM1, канал А	Черно
❷	Гнездо за DIMM модул XMM2, канал А	Синьо
❸	Гнездо за DIMM модул XMM3, канал Б	Черно
❹	Гнездо за DIMM модул XMM4, канал Б	Синьо

## Инсталиране на DIMM модули от тип DDR-SDRAM



**ВНИМАНИЕ:** Гнездата за модулите памет имат позлатени метални контакти. При надстройката на памет е важно да се използват модули памет с позлатени контакти, за предотвратяването на корозия и/или окисляване в резултат на контакта между несъвместими един с друг метали.

---



**ВНИМАНИЕ:** Статичното електричество може да повреди електронните компоненти на компютъра или останалите платки. Преди изпълнението на тези процедури, не забравяйте да се разредите от статичното електричество, като докоснете заземен метален предмет. За повече информация, вж. [Приложение Г, «Електростатично разреждане»](#).

---



**ВНИМАНИЕ:** При работата с модул памет внимавайте да не пипате контактите му. Ако направите това, може да повредите модула.

---

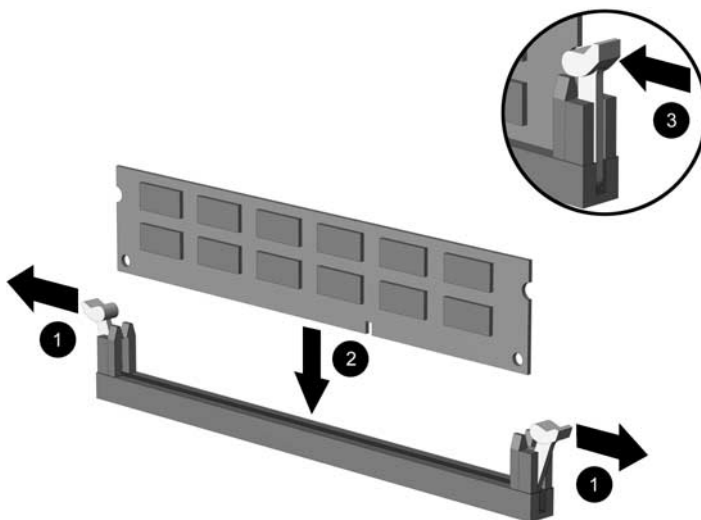
1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
  2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
  3. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
  4. Извадете панела за достъп на компютъра.
  5. Намерете гнездата за модулите памет на дънната платка.
- 



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** За да намалите опасността от нараняване от горещи повърхности, оставете вътрешните компоненти да се охладят, преди да ги пипате.

---

6. Отворете и двата фиксатора отстрани на гнездото за памет ❶ и поставете модула памет ❷.



#### Инсталиране на DIMM модул



Модулът памет може да се инсталира само по един начин. Прорезът на самия модул трябва да съвпадне с този на гнездото.



За максимална производителност, поставете модулите така, че паметта в канал А да е равна на тази в канал В. Например, ако в гнездо ХММ1 има предварително инсталиран DIMM модул и трябва да добавите втори, препоръчва се да сложите същото количество памет в гнездо ХММ3 или ХММ4.

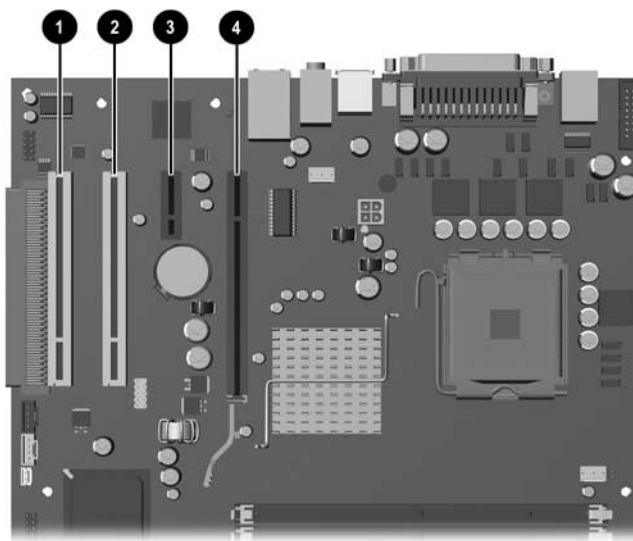
7. Натиснете модула надолу в гнездото, докато щракне на място. Уверете се, че фиксаторите отстрани са затворени ❸.

8. Повторете стъпки 6 и 7, за да инсталирате още модули.
9. Затворете панела за достъп.
10. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.

При следващото включване на компютъра, допълнителната памет автоматично ще се открие.

## Изваждане или инсталиране на платка за разширение

В компютъра има два PCI слота, в които могат да се поставят платки за разширение с дължина 17,46 см. В компютъра има и един слот PCI Express x1 и един слот PCI Express x16.



Местоположения на слотовете

Елемент	Описание
❶	PCI слот за разширение
❷	PCI слот за разширение
❸	PCI Express слот за разширение със скорост 1
❹	PCI Express слот със скорост 16



При някои модели има допълнителен PCI удължител, който добавя още два PCI гнезда за разширение към дънната платка, като общо стават четири.

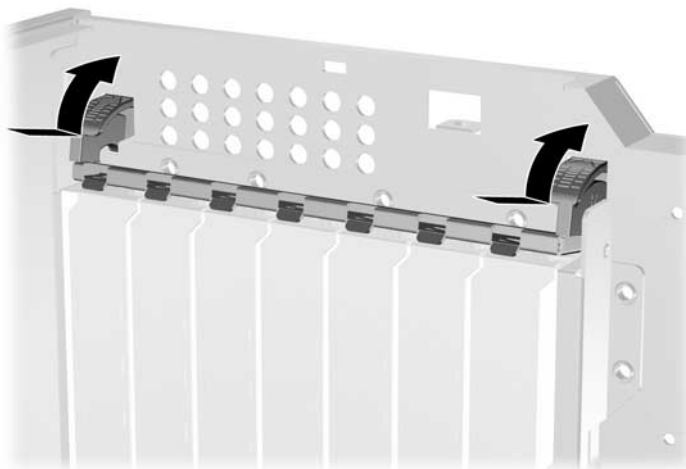


В слота за разширение PCI Express можете да инсталирате платка със скорост 1, 4, 8 или 16.

---

За да инсталирате платка за разширение:

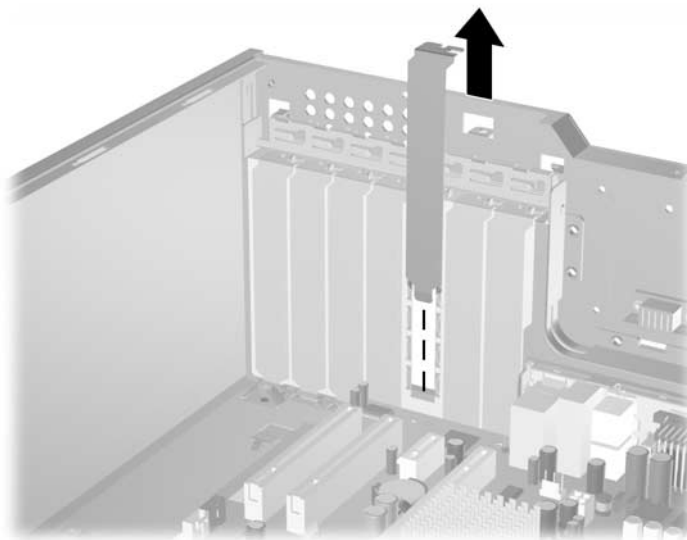
1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройките на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
3. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
4. Извадете панела за достъп на компютъра.
5. Намерете празното гнездо за разширение на дънната платка и съответния слот за разширение в задната част на компютъра.
6. Натиснете надолу и настрани двата зелени фиксатора в шасито и завъртете нагоре предпазителя на платката за разширение.



Отваряне на предпазителя на слотовете за разширение



7. Преди поставянето на платка за разширение, извадете предпазителя от слота за разширение или платката, ако има такава.
  - а. Ако поставяте платка за разширение в празен слот за разширение, извадете съответния предпазител от задната част на шасито. Повдигнете предпазителя от слота за разширение.



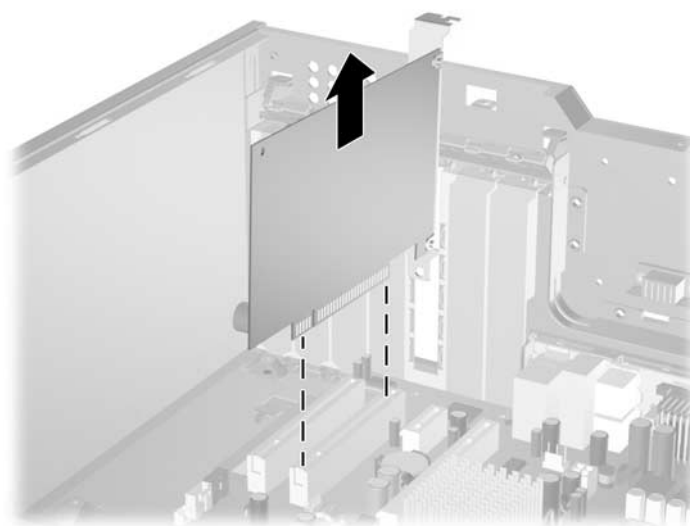
*Изваждане на предпазител от слота за разширение*

- б. Ако изваждате стандартна PCI платка за разширение, дръжте я и от двете страни и внимателно я разклатете, докато съединителите се освободят от гнездото. Повдигнете платката нагоре, за да я извадите. Внимавайте останалите компоненти да не одраскат платката.



Преди да извадите инсталирана платка за разширение, изключете всички свързани към нея кабели.

---

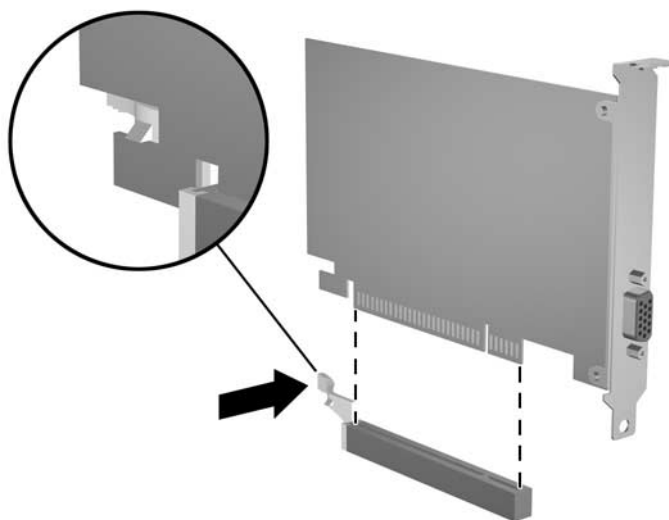


*Изваждане на стандартна PCI платка за разширение*

- в. Ако изваждате платка PCI Express, дръпнете задържащото лостче в края на слота за разширение от платката и внимателно разклатете платката, докато се освободи от гнездото. Повдигнете платката нагоре, за да я извадите. Внимавайте останалите компоненти да не одраскат платката.



Преди да извадите инсталирана платка за разширение, изключете всички свързани към нея кабели.



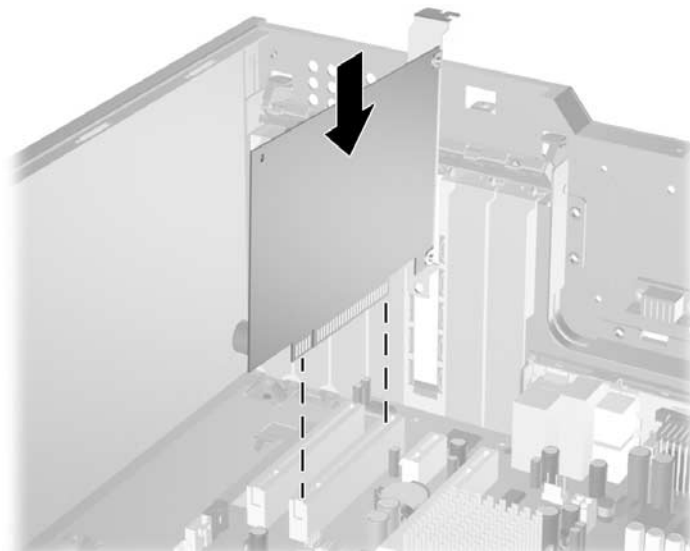
*Изваждане на платка за разширение PCI Express*

8. Съхранявайте платката в антистатична опаковка.
9. Ако не инсталирате нова платка за разширение, поставете предпазител, за да затворите свободния слот.



**ВНИМАНИЕ:** След изваждането на платката за разширение, трябва да поставите или нова платка или предпазител за правилното охлаждане на вътрешните компоненти по време на работа.

10. За да инсталирате нова платка за разширение, плъзнете скобата в края на платката надолу в слота в задната част на шасито и я натиснете добре в гнездото на дънната платка.



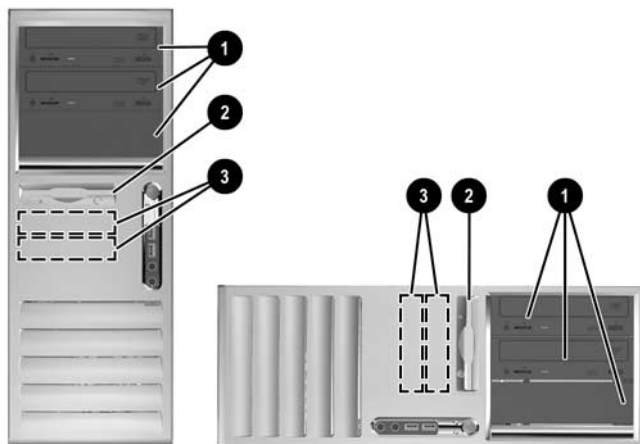
*Инсталиране на платка за разширение*



При инсталирането на платка за разширение, натиснете я, така че всички съединители да се наместят добре в слота за разширение.

11. Затворете фиксатора, като се уверите, че щраква.
12. Свържете външните кабели с инсталираната платка, ако има такива. Свържете вътрешните кабели към дънната платка, ако има такива.
13. Затворете панела за достъп на компютъра.
14. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.
15. Ако е нужно преконфигурирайте компютъра.  
Вж. *Computer Setup (F10) Utility (Помощно ръководство за настройка на компютъра)* на *Documentation CD (Компактдиск с документация)* за инструкции как да използвате Computer Setup (Настройка на компютъра).

## Местоположения на устройствата



Положения на устройствата при хоризонтална конфигурация и конфигурация Minitower

- |   |  |
|---|--|
| ❶ | Три 5,25-инчови, средни гнезда за допълнителни устройства                            |
| ❷ | Едно стандартно малко 3,5-инчово гнездо (показано е 1,44-MB флопидисково устройство) |
| ❸ | Две вътрешни 3,5-инчови, малки гнезда за твърди дискове                              |

\*В зависимост от компютърната конфигурация, на това място може да има капак за празно гнездо. Ако в това гнездо няма устройство, в бъдеще можете да поставите 3,5-инчово такова (например флопидисково устройство, твърд диск или Zip устройство).

За да проверите типа и размера на инсталираните на компютъра устройства, изпълнете Computer Setup (Настройка на компютъра). Вж. *Computer Setup (F10) Utility Guide (Помощно ръководство за настройка на компютъра)* в *Documentation CD (Компактдиск с документация)* за повече информация.

## Инсталиране на допълнителни устройства

Компютърът поддържа до шест устройства, които могат да се инсталират по различен начин.

Следвайте тези указания при инсталирането на допълнителни устройства:

- Първичният Serial ATA (SATA) твърд диск трябва да се свърже с първичния SATA контролер на дънната платка (обозначен с P60 SATA 0). Свържете вторичния SATA твърд диск към вторичния SATA контролер (обозначен с P61 SATA 1). Свържете трето SATA устройство към P62 SATA 2 и четвърто SATA устройство към P63 SATA 3.
- Свържете Parallel ATA (PATA) устройствата, като оптични, лентови и Zip устройства, към PATA контролера (обозначен с P20 PRIMARY IDE) с помощта на 80-проводниковия лентовия кабел.
- Можете да инсталирате голямо или малко устройство в голямото гнездо.
- Трябва да използвате водещи винтове, за да сте сигурни, че устройството ще влезе добре и на място в гнездото. HP предоставя допълнителни водещи винтове с компютъра. Твърдият диск използва 6–32 стандартни винтове, четири от които са инсталирани върху скобата за твърдия диск под панела за достъп. Всички останали устройства използват M3 метрични винтове, осем от които са върху скобата за флопидисковото устройство под панела за достъп. Предоставените от HP метрични винтове са черни на цвят. Предоставените от HP стандартни винтове са сребристи на цвят.



**ВНИМАНИЕ:** За да предотвратите загуба на информация и повреда на компютъра или устройството:

- Ако поставяте или изваждате твърд диск, изключете изцяло операционната система и компютъра. Не вадете твърдия диск, докато компютърът е в включен или е в режим на готовност.
- Преди да пипате устройството, разредете статичното електричество от себе си. Избягвайте да пипате съединителите на устройството. За повече информация за предотвратяването на повреди от статично електричество, вж. [Приложение Г, «Електростатично разреждане»](#).
- Пипайте внимателно устройството и внимавайте да не го изпуснете.
- Не използвайте прекомерна сила при поставянето на устройството.
- Не излагайте твърдия диск на течности, високи или ниски температури, както и на продукти, които създават магнитни полета, като монитори и високоговорители.
- Ако трябва да изпратите устройството по пощата, поставете го в защитена мехуреста опаковка или подобна такава и означете пакета с «Чупливо: Да се бори внимателно».

## Инсталиране на оптично устройство или друго устройство за съхранение

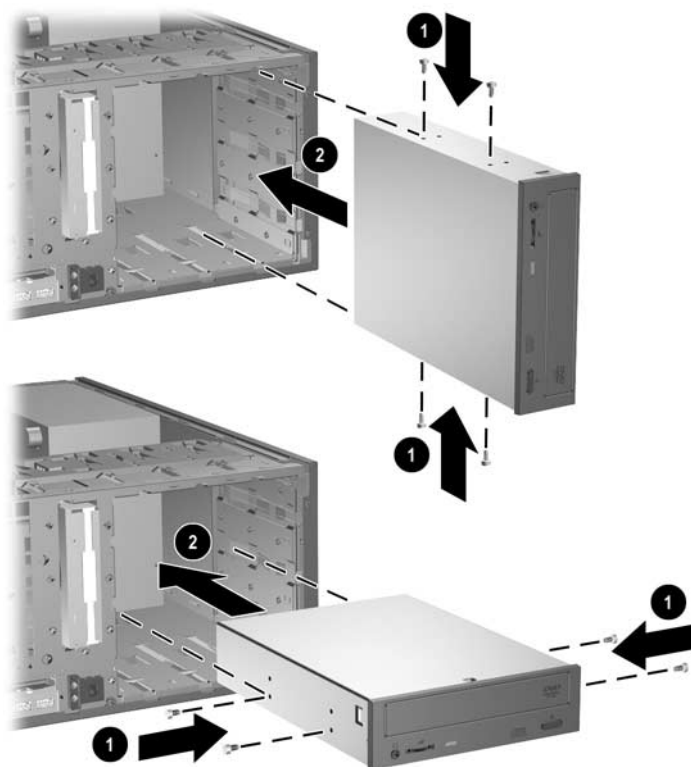


Оптично устройство е CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW или комбинирано CD-RW/DVD устройство

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства. Извадете щепсела на компютъра и отворете панела за достъп на компютъра.
3. Отворете предния капак.
4. Поставете два М3 метрични водещи винтове в по-ниските отвори и от двете страни на устройството ❶.



Оптичните и флопидисковите устройства използват М3 метрични водещи винтове. Върху скобата за флопидисковото устройство под панела за достъп има още осем метрични водещи винтове. Предоставените от HP метрични винтове са черни на цвят.



*Инсталиране на 5,25-инчово устройство при Minitower (вертикална) и Desktop (хоризонтална) конфигурация*

5. Поставете устройството в желаното гнездо като го плъзнете в него ②; фиксаторът автоматично ще го застопори.



**ВНИМАНИЕ:** Най-долното 5,25-инчово гнездо е по-късо от горните две. Най-долното гнездо поддържа устройства, които са максимум 17 см (6,7 инча) дълги, вкл. кабелите отзад. Не се опитвайте да поставите по-голямо устройство, напр. оптично такова или MultiBay устройство в най-долното гнездо. Това може да повреди самото устройство и дънната платка.

Употребата на прекомерна сила при инсталирането на устройство в гнездото може да причини повреда на устройството.



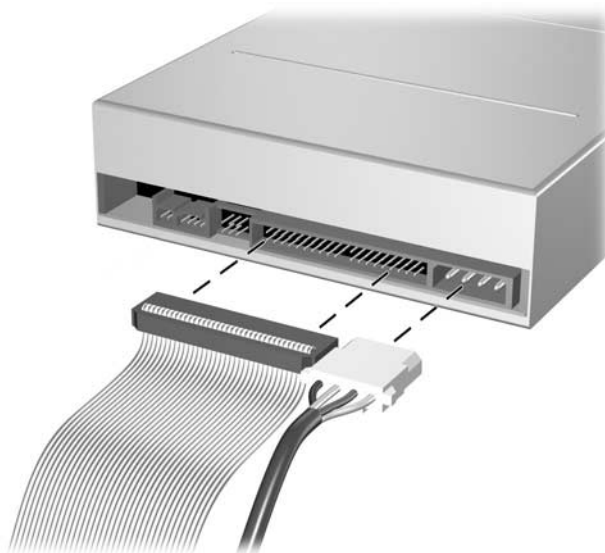


Ако инсталирате трето допълнително оптично устройство в най-долното 5,25-инчово гнездо, трябва също така да инсталирате платка за разширение с IDE контролер и кабел за данни (не се предоставя), защото вторичният IDE контролер поддържа само две устройства.



Ако инсталирате трето допълнително устройство, може да се наложи да премахнете връзките на останалите захранващи кабели.

6. Свържете захранващия кабел и кабела за данни в задната част на устройството.



*Свързване на кабелите на устройството*

7. Извадете съответния капак от подпанела в предния капак. За повече информация вж. раздела [«Изваждане на капациите за свободно гнездо»](#).
8. Затворете панела за достъп на компютъра и предния капак.

9. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.
10. Ако е нужно преконфигурирайте компютъра.  
Вж. *Computer Setup (F10) Utility (Помощно ръководство за настройка на компютъра)* на *Documentation CD (Компактдиск с документация)* за инструкции как да използвате Computer Setup (Настройка на компютъра).

## Инсталиране на SATA твърд диск в 3,5-инчово гнездо

---



Уверете се, че сте архивирали данните от стария твърд диск, преди да го извадите, за да можете по-късно да ги инсталирате на новия диск.

---

За да инсталирате твърд диск в 3,5-инчовото гнездо:

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства. Извадете щепсела на компютъра и отворете панела за достъп на компютъра.
3. Сложете четири 6–32 стандартни водещи винтове, по два от всяка страна.



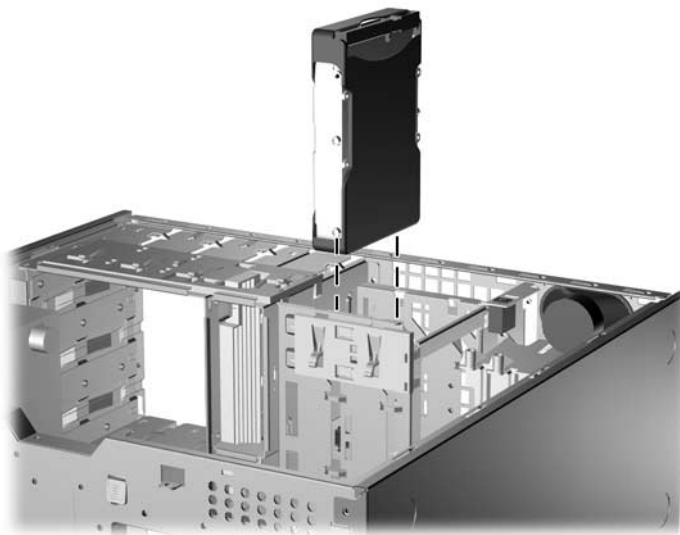
*Инсталиране на водещите винтове на твърдия диск*



За твърдия диск трябва стандартни 6–32 водещи винтове. Върху скобата за флопидисковото устройство под панела за достъп има още четири метрични водещи винтове. Предоставените от HP стандартни винтове са сребристи на цвят.

---

4. Плъзнете твърдия диск навътре; фиксаторът автоматично ще го застопори в гнездото.



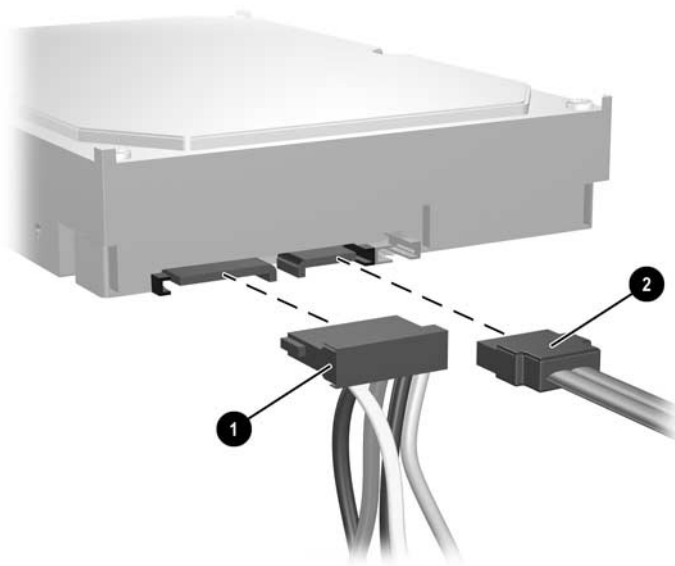
*Инсталиране на твърд диск в гнездо за твърд диск*



**ВНИМАНИЕ:** Проверете дали водещите винтове съвпадат със съответните отвори в гнездото. Употребата на прекомерна сила при инсталирането на устройство в гнездото може да причини повреда на устройството.

---

5. Свържете захранващия кабел ❶ и кабела за данни ❷ с твърдия диск.



*Свързване на захранващия кабел и кабела за данни със SATA твърдия диск*

6. Свържете и другия край на кабела за данни със съответния съединител на дънната платка.



В комплекта с новия твърд диск има няколко кабела за данни. Използвайте същия кабел като този, който е фабрично инсталиран.



Ако системата има само един SATA твърд диск, твърдият диск трябва да е свързан със съединителя, обозначен с P60 SATA 0, за да се избегнат проблеми с работата на диска. Ако инсталирате втори твърд диск, свържете другия край на кабела за данни към съединителя, обозначен с P61 SATA 1 на дънната платка.

7. Затворете панела за достъп на компютъра.

8. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.
9. Ако е нужно преконфигурирайте компютъра.  
Вж. *Computer Setup (F10) Utility (Помощно ръководство за настройка на компютъра)* на *Documentation CD (Компактдиск с документация)* за инструкции как да използвате Computer Setup (Настройка на компютъра).



Ако сте заменили първичния твърд диск, поставете компактдиска *Restore Plus!*. За да възстановите операционната система, софтуерните драйвери и приложенията, които са били инсталирани преди това. Следвайте инструкциите в ръководството, включени в компактдиска *Restore Plus!*. Когато процесът на възстановяване завърши, прехвърлете личните файлове, които сте архивирали, преди замяната на твърдия диск.

---

## Изваждане на устройство от гнездото

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства. Извадете щепсела на компютъра и отворете панела за достъп на компютъра.
3. Отворете предния капак
4. Извадете хранящия кабел и кабела за данни от задния край на устройството.

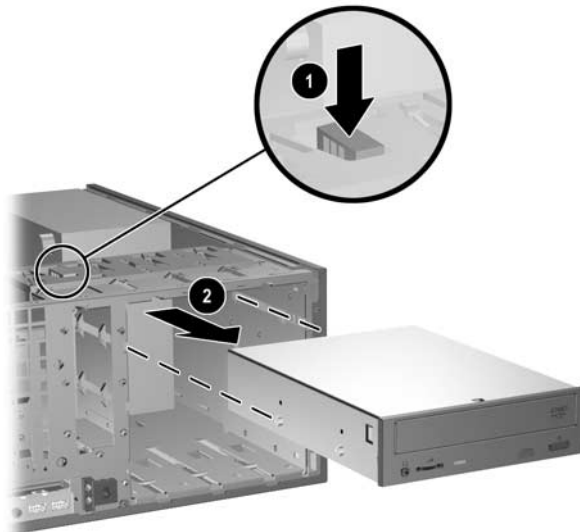


**ВНИМАНИЕ:** При изваждането на кабелите, дръпнете съединителя или крачето, а не самия кабел, за да не го повредите.

---

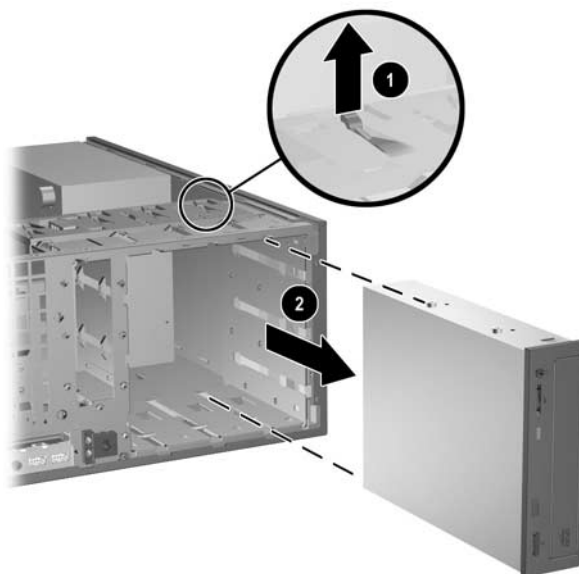
5. Извадете устройството от гнездото, както следва:

- ❑ За да извадите оптично устройство в хоризонтална конфигурация, натиснете върху жълтия фиксатор **1** и плъзнете устройството от гнездото му **2**.



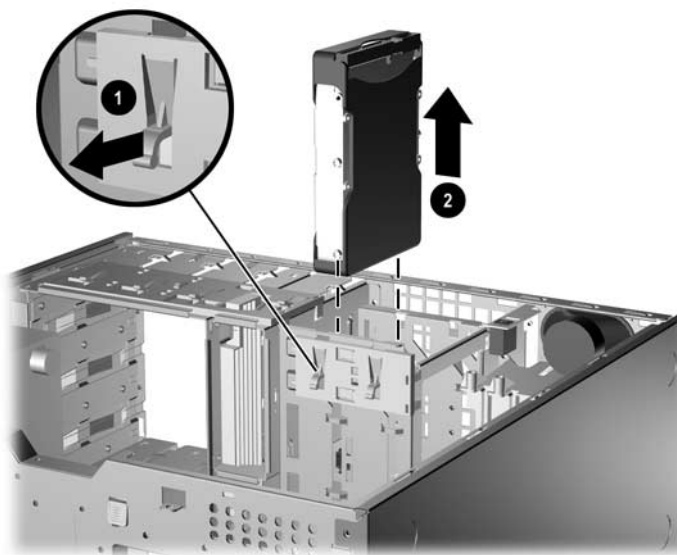
*Изваждане на оптично устройство при хоризонтална конфигурация*

- ❑ За да извадите флопидисково или оптично устройство при хоризонтална конфигурация, дръпнете нагоре зеления фиксатор **1** за съответното устройство и го плъзнете извън гнездото **2**.



*Изваждане на флопидисково или оптично устройство при конфигурация MiniTower (показано е оптично устройство)*

- ❑ За да извадите твърд диск, дръпнете нагоре зеления фиксатор **1** за съответния диск и го плъзнете извън гнездото **2**.



*Изваждане на твърд диск*

6. Съхранявайте диска в антистатична опаковка.



## Работа с MultiBay опцията

MultiBay е опция, която е предварително инсталирана при някои модели. Тя представлява специално гнездо, което поддържа редица допълнителни 12,7 мм устройства.

- MultiBay CD–ROM устройство\*
- MultiBay CD–ROM устройство
- MultiBay DVD–ROM устройство
- Комбинирано MultiBay CD–RW/DVD–ROM устройство
- MultiBay SMART твърд диск

\* Може да се включва/сменя при включено захранване



Ако инсталирате MultiBay опцията, следвайте стъпките, описани в [«Инсталиране на оптично устройство или друго устройство за съхранение»](#).



При инсталирането на MultiBay, свържете кабела за данни към RATA съединителя на дънната платка, който не се използва от друго устройство. В противен случай ще се появи POST грешка.



**ВНИМАНИЕ:** За да предотвратите загуба на информация и повреда на компютъра или устройството:

- Преди да пипате устройството, разредете статичното електричество от себе си. Избягвайте да пипате съединителите на устройството.
- Ако устройството не е твърд диск, преди да пътувате с него, да го транспортирате, съхраните или извадите, уверете се, че в него няма носител, като например дискета, компактдиск или DVD диск и че тавичката му е затворена.
- С устройството трябва да се борава внимателно: не използвайте прекомерна сила, когато го поставяте, внимавайте да не го изпуснете и не го натискате отгоре.
- Не излагайте твърдия диск на течности, високи или ниски температури, както и на продукти, които създават магнитни полета, като монитори и високоговорители.
- Ако трябва да изпратите устройството по пощата, поставете го в защитена мехуреста опаковка или подобна такава и означете пакета с «Чупливо: Да се борава внимателно».

## Горещо включване или замяна на MultiBay устройства



**ВНИМАНИЕ:** За да предотвратите повреда на компютъра, устройството или данните в него: Ако поставяте или изваждате твърд диск, изключете първо компютъра. Не вадете твърдия диск, докато компютърът е включен или е в режим на готовност. За да се уверите, че компютърът не е в режим на готовност, включете го и след това го изключете.

---

Ако на компютъра работи предварително инсталирана операционна система от HP, можете да поставяте и изваждате флопидисково или CD-ROM устройството, докато компютърът е включен, изключен или в режим на готовност.

---



**ВНИМАНИЕ:** След инсталирането на оптично устройство при включен компютър, рестартирайте го, за да се уверите, че то работи правилно ако използва приложения за запис, архивиране и възпроизвеждане на видео.

---

## Деинсталиране на винта за защита на MultiBay

Когато е затворен, MultiBay фиксаторът за защита блокира MultiBay лостчето за изкарване, като така устройството, което е в MultiBay не може да се извади.

За да извадите инсталираното в MultiBay устройство, трябва да премахнете защитния винт, ако има такъв, с помощта на ключа FailSafe.



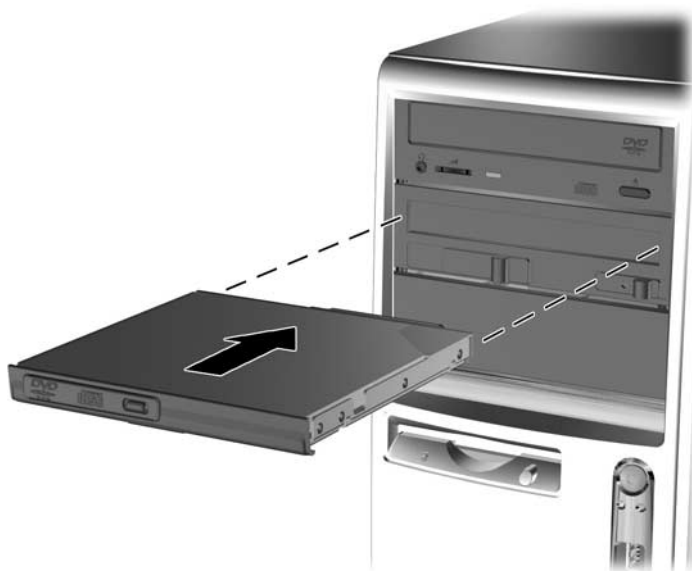
Ако с компютъра не е предоставен ключ FailSafe обърнете се към оторизиран риселър или сервиз на HP. Поръчайте с код 166527-001 за ключа от тип «гаечен» или 166527-002 за ключа от тип «отверка».



*Деинсталиране на защитния винт на MultiBay  
(показан е ключ от тип «гаечен»)*

## Поставяне на устройство в MultiBay

1. Извадете носителя, напр. компактдиск, от устройството.
2. Ако не правите «гореща замяна» на CD-ROM, излезте от всички приложения, изключете операционната система и компютъра.
3. Пъхнете устройството с горната част и със съединителя към компютъра в MultiBay и го натиснете добре, за да се уверите, че съединителя за захранването е добре наместен.



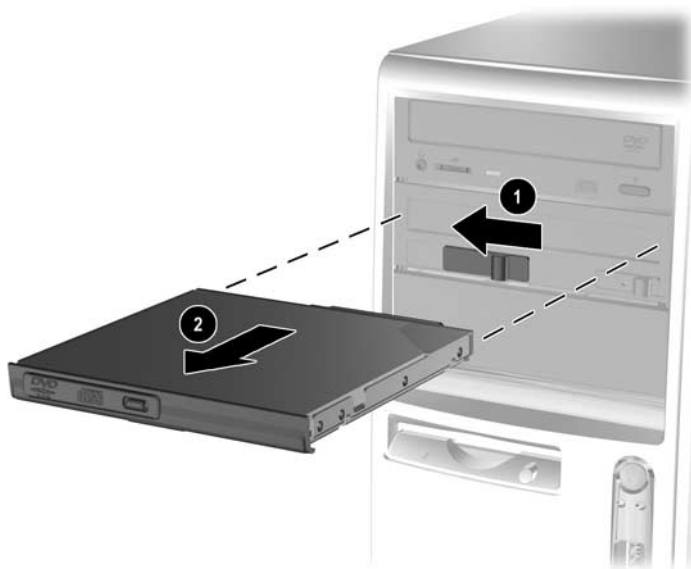
### *Поставяне на устройство в MultiBay*

4. След инсталирането на оптично устройство при включен компютър, рестартирайте го, за да се уверите, че то работи правилно ако използва приложения за запис, архивиране и възпроизвеждане на видео.
5. Ако желаете, активирайте защитния винт на MultiBay.  
Вж. «[Деинсталиране на винта за защита на MultiBay](#)» за повече информация.

Ако устройството не стартира, проверете дали са инсталирани нужните драйвери. Ако ги няма, можете да ги изтеглите безплатно от Web сайта на HP на адрес [www.hp.com](http://www.hp.com).

## Изваждане на устройство от MultiBay

1. Извадете носителя, напр. компактдиск, от устройството.
2. Преди да извадите оптично или флопидисково устройство, спрете го с помощта на иконата **Safely Remove Hardware (Безопасно премахване на хардуер)** в лентата на задачите на Windows.
3. Ако не правите «гореща замяна» на CD-ROM, излезте от всички приложения, изключете операционната система и компютъра.
4. Извадете защитния винт на MultiBay, ако е бил инсталиран такъв. Вж. раздела [«Деинсталиране на винта за защита на MultiBay»](#) за инструкции за изваждането защитния винт на MultiBay.
5. Плъзнете лостчето за изкарване ❶ наляво, за да извадите устройството от MultiBay гнездото ❷.



Изваждане на устройство от MultiBay

## Форматиране и разделяне на дялове на MultiBay твърд диск



Трябва да сте регистрирани като администратор или член от групата на администраторите, за да изпълните тази процедура.

1. Излезте от всички приложения, изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
2. Поставете MultiBay твърдия диск, както е показано в раздела [«Поставяне на устройство в MultiBay»](#).
3. Включете компютъра.
4. Щракнете върху **Start (Старт)**.
5. Щракнете с десен бутон върху **My Computer (Моят компютър)** и върху **Manage (Управление)**.
6. Щракнете върху **Storage (Съхранение)**, след това двукратно върху – click **Disk Management (Управление на дискове)**.
7. Щракнете с десен бутон върху MultiBay твърдия диск след това върху **Partition (Раздели на дялове)**. Внимателно прочетете и отговорете на съобщенията, които се появят на екрана.

Вж. онлайн помощта (щракнете върху **Action (Действие) > Help (Помощ)**) за повече информация.

## Спецификации

### HP Compaq Convertible Minitower

#### Размери на компютъра

Височина	6,6 инча	16,7 см
Ширина	17,65 инча	44,0 см
Дълбочина (ако компютърът има скоба за защита на порт, дълбочината е по-голяма)	17,8 инча	45,2 см

#### Размери на кутията

Височина	17,65 инча	44,8 см
Ширина	6,6 инча	16,7 см
Дълбочина (ако компютърът има скоба за защита на порт, дълбочината е по-голяма)	17,8 инча	45,2 см

#### Приблизително тегло

35 фунта	15,9 кг
----------	---------

#### Поддържано тегло (максимален товар при хоризонтална конфигурация)

100 фунта	45,5 кг
-----------	---------

#### Диапазон на температурата

Работна	50 до 95°F	10 до 35°C
Неработна	-22 до 140°F	-30 до 60°C

#### Относителна влажност (некондензираща)

Работна	10–90%	10–90%
Неработна	5–95%	5–95%
(38,7°C максимум при влажна крушка)		

#### Максимална височина (без налягане)

Работна	10 000 фута	3 048 м
Неработна	30 000 фута	9 144 м



Работната температура намалява с 1,0° C при от 300 м до 3 000 м над морското равнище, без пряко излагане на слънчева светлина. Максималната степен на промяна е 10°C/ч. Горната граница може да е ограничена от вида и броя на инсталираните опции.

## HP Compaq Convertible Minitower (продължение)

### Разсейване на топлината

Максимум	1 785 BTU/ч	450 kg-cal/ч
Типично (при престой)	340 BTU/ч	86 kg-cal/ч

### Захранване

#### 115V

#### 230V

Работен диапазон на напрежение*	90–264 VAC	90–264 VAC
Номинален диапазон на напрежение	100–240 VAC	100–240 VAC
Номинална честота на мрежата	50–60 Hz	50–60 Hz

### Изходна мощност

340 W

340 W

### Номинален входен ток (максимум)\*

6A при 100 VAC

3A при 200 VAC

\*Тази система използва захранване с коригиране на активното напрежение. Това прави системата съвместима с изискванията на CE за употреба в страни от Европейския съюз. При захранването с коригиране на активното напрежение също така няма нужда от превключвател за избор на диапазона на захранващото напрежение.



---

## Подмяна на батериите

Батерията, която е в компютъра, захранва часовника за реално време. При подмяната на батерията, използвайте подобна на тази, която е първоначално инсталирана в компютъра. В компютъра има инсталиране 3-волтова кръгла батерия.



Животът на литиевата батерия може да се удължи като компютърът се включи в електрическата мрежа. Литиевата батерия се използва само когато компютърът НЕ е включен в електрическата мрежа.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** В компютъра има литиево-манганова двуокисна батерия. Съществува риск от пожар или изгаряне, ако не се борави правилно с батерията. За да намалите опасността от нараняване на лица:

- Не се опитвайте да зареждате батерията.
- Не я излагайте на температури по-високи от 60°C.
- Не отваряйте, чупете, натискайте батериите, не свързвайте външните контакти и не ги изхвърляйте в огън или вода.
- Подменяйте я само с резервните от HP за съответния продукт.



**ВНИМАНИЕ:** Преди подмяната на батерията е важно да се архивират компютърните CMOS настройки. При изкарването или замяната на батерията, настройките в CMOS паметта ще бъдат изтрити. Вж. *Troubleshooting Guide* (Ръководство за отстраняване на неизправности в Documentation CD (Компактдиск с документация за това как да архивирате настройките в CMOS паметта).



Батериите, комплектите с батерии и акумулаторите не трябва да се изхвърлят заедно с останалите домакински отпадъци. За да се рециклират батериите или изхвърлят на безопасни места, използвайте обществената система за събиране на отпадъци или ги върнете на HP, оторизиран партньор или представител на HP.

---



**ВНИМАНИЕ:** Статичното електричество може да повреди електронните компоненти на компютъра или допълнителното оборудване. Преди изпълнението на тези процедури, не забравяйте да се разредите от статичното електричество, като докоснете заземен метален предмет.

---

1. Ако сте активирали умното заключване на кутията, използвайте «Настройки на компютъра», за да отключите и забраните сензора за умно заключване.
  2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта. След това извадете панела за достъп на компютъра.
- 



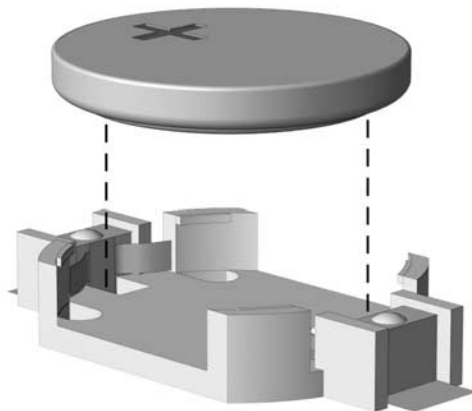
Може да се наложи да извадите платка за разширение, за да имате достъп до батерията.

---

3. Намерете къде се намира батерията на дънната платка
4. В зависимост от типа на поставката за батерия на дънната платка, изпълнете следните инструкции, за да подмените батерията.

## Тип 1

- а. Повдигнете и извадете батерията от поставката.

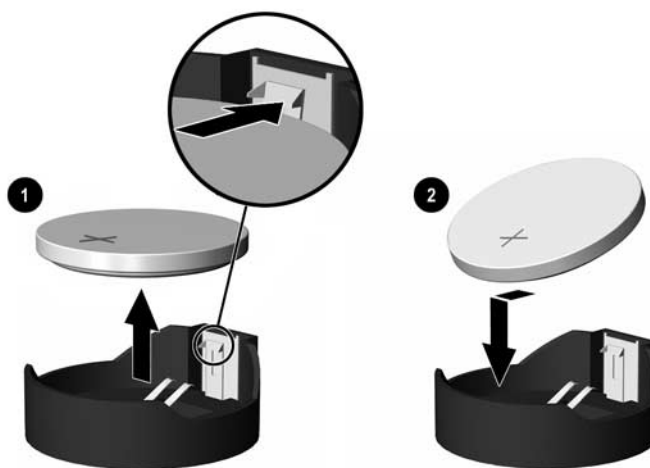


*Изваждане на кръгла батерия (тип 1)*

- б. Поставете новата батерия на място с положителната страна. Батерията автоматично застава на място в поставката.

## Тип 2

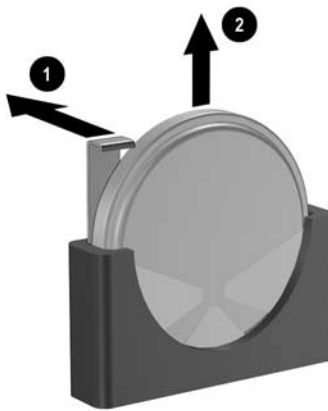
- а. За да извадите батерията от поставката, натиснете металната скоба, която стърчи нагоре. След като батерията изскочи я повдигнете ❶.
- б. За да поставите нова батерия, поставете единия ѝ край с положителната страна нагоре под скобата на поставката. Натиснете другия ѝ край надолу, за да щракне на място ❷.



Изваждане и подмяна на кръгла батерия (тип 2)

**Тип 3**

- а. Дръпнете скобата **1**, която държи батерията и я извадете **2**.
- б. Поставете новата батерия и преместете обратно скобата отгоре.



Изваждане на кръгла батерия (тип 3)



След подмяната на батерията, използвайте следните инструкции, за да извършите тази процедура.

5. Затворете панела за достъп на компютъра.
6. Включете компютъра в контакта и го пуснете.
7. Нулирайте датата, часа, паролите си и евентуално други системни настройки с помощта на «Настройка на компютъра». Вж. *Computer Setup (F10) Utility Guide (Помощно ръководство за настройка на компютъра)* в *Documentation CD (Компактдиск с документация)* за повече информация.
8. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте *Computer Setup (Настройки на компютъра)*, за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.

---

## Ключалка за защита

### Инсталиране на ключалка за защита

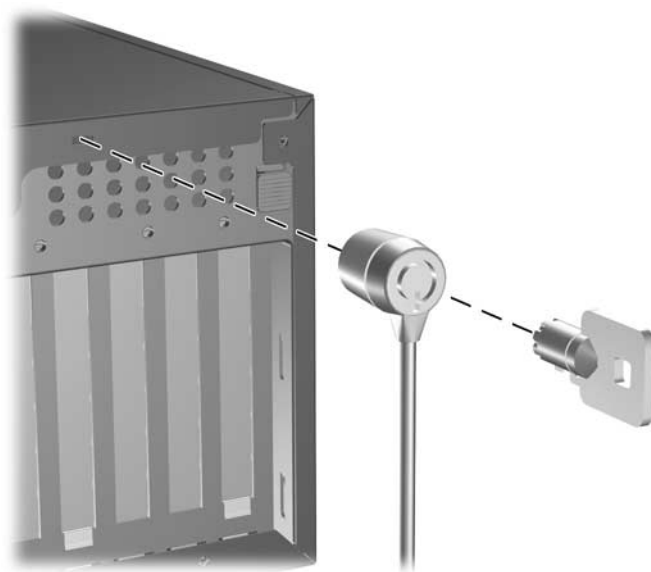
Ключалките за защита, показани по-долу и на следващата страница, могат да се използват за обезопасяване на компютъра Convertible Minitower.



Налична е и скоба за защита на порт (не е показана).  
Посетете [www.hp.com](http://www.hp.com) за повече информация.

---

### Кабелна ключалка



*Инсталиране на кабелна ключалка*

## Катинарче



*Инсталиране на катинарче*

## Универсална ключалка-скоба за шаси

### Без кабел за защита

1. Прекарайте кабелите на клавиатурата и мишката през ключалката.





2. Завинтете ключалката към шасито с помощта на предоставения винт.



3. Поставете щифта в ключалката ❶ и натиснете бутона в ❷, за да включите ключалката. Използвайте предоставения ключ, за да изключите ключалката.



## С кабел за защита

1. Закрепете кабела за защита, като го навиете около неподвижен предмет.



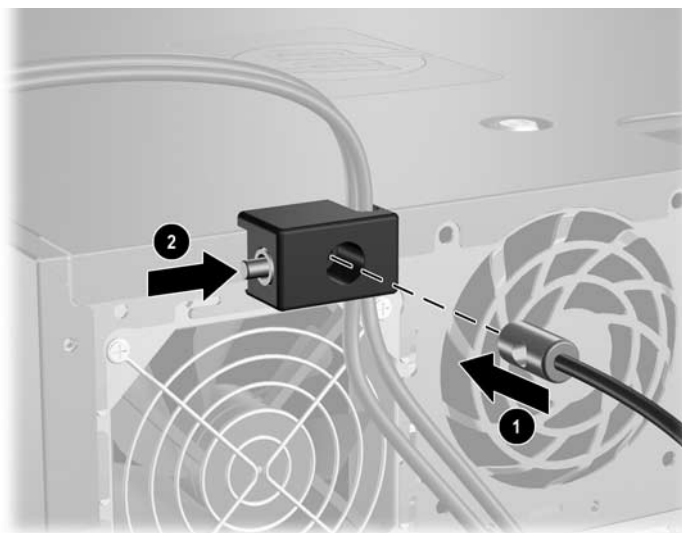
2. Прекарайте кабелите на клавиатурата и мишката през ключалката.



3. Завинтете ключалката към шасито с помощта на предоставения винт.



4. Поставете щифта на кабела за защита в ключалката **1** и натиснете бутона в **2**, за да включите ключалката. Използвайте предоставения ключ, за да изключите ключалката.



---

## Електростатично разреждане

Разреждането на статично електричество от пръст или друг проводник може да повреди системните платки или други устройства, които са чувствителни към статичното електричество. Тази повреда може да намали живота на устройството.

### Предотвратяване на повреди от статично електричество

За да предотвратите повреди от статично електричество, съблюдавайте следните неща:

- Избягвайте контакт с ръцете, като пренасяте и съхранявате продуктите в антистатични опаковки.
- Дръжте чувствителните към статично електричество части в опаковките им, преди да ги използвате в свободни от статично електричество работни станции.
- Поставете частите върху заземена повърхност преди да ги извадите от опаковката.
- Избягвайте да пипате по крачетата, схемите и изводите.
- Гледайте винаги да сте правилно заземени, когато пипате компоненти, чувствителни към статично електричество.

## Начини за заземяване

Има няколко начина за заземяване. Използвайте един или повече от следните начини при работата или инсталирането на чувствителни към статично електричество компоненти:

- Използвайте гривна, която е свързана със заземена работна станция или шаси посредством проводник. Гривните са гъвкави и са с минимално съпротивление от  $1 \text{ megohm} \pm 10$  процента. За да има добро заземяване, носете гривната плътно до кожата на ръката ви.
- Използвайте гривни за краката при работа с работните станции. Носете гривните и на двата крака, когато стоите върху под или настилка, които провеждат електричество.
- Използвайте инструменти за работни места, които провеждат електричество.
- Използвайте портативен комплект със сгъваща се работна настилка, която разсейва статичното електричество.

Ако не разполагате с препоръчаното оборудване за заземяване, обърнете се към оторизиран дилър, риселър или сервиз на HP.



---

За повече информация за статичното електричество се обърнете към оторизиран дилър, риселър или доставчик на услуги на HP.

---

---

# Редовни грижи за компютъра и подготовка за транспортиране

## Редовни грижи за компютъра

Изпълнете следните съвети, за да се погрижите за компютъра и монитора:

- Компютърът трябва да работи върху устойчива и равна повърхност. Оставете разстояние от 10 см между гърба на компютъра и над монитора, за да има по-добър въздушен поток.
- Никога не работете с компютъра, докато е отворена кутията му.
- Не ограничавайте въздушния поток към компютъра, като препречвате отворите на предната страна или потока на въздуха. Не слагайте клавиатурата с легнали крачета до самия компютър, тъй като това също пречи на нормалния обмен на въздух.
- Пазете компютъра от прекомерна влага, пряка слънчева светлина и твърде високи или ниски температури. За информация за препоръчаните температури и влажност, вж. [Приложение А, «Спецификации»](#) в това ръководство.
- Не поставяйте течности в близост до компютъра и клавиатурата.
- Никога не покривайте монитора и вентилационните му отвори с каквото и да било.
- Изключвайте компютъра, когато правите едно от следните неща:
  - Избърсвайте компютъра с мека и влажна кърпа, където е нужно. Употребата на почистващи продукти може да доведе до избледняване или повреда на повърхността.
  - От време на време почиствайте вентилационните отвори отпред и отзад компютъра. Власинките и други чужди тела могат да блокират отворите и да блокират въздушния поток.

## Предпазни мерки при оптични устройства

Съблюдавайте следните указания при работата или почистването на оптичното устройство.

### Работа

- Не местете устройството, докато работи. Това може да доведе до неправилно функциониране по време на четене.
- Избягвайте да излагате устройството на резки промени в температурата, тъй като това може да доведе до кондензация в него. Ако температурата изведнъж се повиши, докато устройството работи, изчакайте поне един час, преди да го изключите. Ако веднага включите устройството, то може да не функционира правилно по време на четене.
- Не поставяйте устройството на места с висока влажност, високи температури, механическа вибрация или пряка слънчева светлина.

### Почистване

- Почиствайте панела и копчетата с мека кърпа, която е суха или леко намокрена със слаб почистващ препарат. Никога не пръскайте с почистващи препарати направо върху устройството.
- Не използвайте никакви разтворители, например спирт и бензол, тъй като те могат да повредят повърхността.

### Безопасност

Ако в устройството попадне вода или предмет, незабавно изключете компютъра от контакта и го предайте за преглед на оторизиран сервиз на HP.

## Подготовка за транспортиране

Следвайте тези съвети при подготовката за транспортиране на компютъра:

1. Архивирайте файловете на твърдия диск на PD дискове, лентови касети, компактдискове, или дискети. При съхранение или транспортиране, не оставяйте носителите на архивите изложени на електромагнитни импулси.



Твърдият диск автоматично се заключва при изключването на компютъра.

2. Извадете и запазете програмната дискета от флопидисковото устройство.
3. Поставете празна дискета в устройството, за да го предпазите по време на транспортирането. Не използвайте дискета, на която съхранявате или възнамерявате да съхранявате данни.
4. Изключете компютъра и външните устройства.
5. Извадете захранващия кабел от контакта и след това от компютъра.
6. Извадете захранващите кабели и на останалите устройства, както и тези към компютъра.



Уверете се, че всички платки са добре закрепени в съответните слотове, преди да транспортирате компютъра.

7. Поставете системните компоненти и външните устройства в оригиналните им или подходящи опаковки с достатъчно допълнителен материал за опаковане, за да ги защитите.



За неработните диапазони на околната среда, вж. [Приложение А, «Спецификации»](#) в настоящото ръководство.



## A-Z

CD-ROM устройство

*Вж.* оптично устройство

DDR-SDRAM 2-9

DIMM модули

*Вж.* памет

DVD-ROM устройство

*Вж.* оптично устройство

MultiBay

горещо включване или замяна на  
устройства 2-34

допълнителни устройства 2-33

изваждане на устройства 2-37

оптично устройство 2-34

отвиване на винта за защита 2-35

поставяне на устройства 2-36

предпазни мерки 2-33

форматиране и разделяне на дялове  
на твърд диск 2-38

Parallel ATA устройства 2-22

PCI платка

*Вж.* платка

SATA

инсталиране на твърд диск 2-26

свързване на кабели 2-28

USB портове

заден панел 1-3

лицев панел 1-2

## В

вътрешни компоненти, достъп 2-4

## Г

гнездо за слушалки 1-2

горещо включване или замяна на  
MultiBay устройства 2-34

## Е

електростатично разреждане,  
предотвратяване на повреди Г-1

## З

захранване

бутон 1-2

индикатор 1-2

съединител за кабел 1-3

захранващ блок А-2

защита

винт MultiBay 2-35

кабелна ключалка В-1

катиначе В-2

Ключалка на интелигентния капак 2-2

ключалка-скоба за шаси В-3

## И

изваждане

MultiBay устройства 2-37

батерия Б-1

капаци за свободно гнездо 2-8

Ключалка на интелигентния капак 2-2

панел за достъп на компютъра 2-4

платка за разширение 2-15

преден капак 2-6

предпазител на слот 2-17

устройства от гнездото 2-29

изходен съединител за слушалки 1–3  
 индикатори за състоянието 1–2, 1–4  
 инсталиране

- батерия В–1
- водещи винтове 2–22
- допълнителни устройства 2–22
- ключалки за защита В–1
- оптично устройство 2–23
- памет 2–9
- плата за разширение 2–15
- софтуер за възстановяване 2–29
- твърд диск 2–26
- флоридисково устройство 2–23

## К

капак

*Вж.* преден капак

клавиатура

- компоненти 1–4
- съединител 1–3

Клавиш с емблемата на Windows

- местоположения 1–4
- функции 1–5

Ключалка на интелигентния капак  
 и ключ FailSafe 2–2

ключалки

- кабелна ключалка В–1
- катионарче В–2
- Ключалка на интелигентния капак 2–2
- ключалка–скоба за шаси В–3

компоненти

- задан панел 1–3
- клавиатура 1–4
- лицев панел 1–2

компоненти на задния панел 1–3

компоненти на лицеия панел 1–2

компютър

- ключалки за защита 2–2, В–1
- конвертиране от minitower на desktop 1–7
- конвертиране от minitower на хоризонтална 1–10
- панел за достъп 2–4
- подготовка за транспортиране Д–3
- предотвратяване на повреди от статично електричество Г–1
- редовни грижи Д–1
- софтуер за възстановяване 2–29
- спецификации А–1
- характеристики 1–1

конфигурация minitower 1–10

## М

местоположение на продуктоия

идентификатор 1–6

местоположение на серийния номер 1–6

местоположения на устройствата 2–21

мишка

- специални функции 1–5
- съединител 1–3

монитор, свързване 1–3

## О

оптично устройство

- MultiBay 2–34
- водещи винтове 2–23
- инсталиране 2–23
- почистване Д–2
- предпазни мерки Д–2
- указания Д–2
- характеристики 1–2

отключване на панела за достъп 2–2, В–1

**П**

## памет

- асиметричен режим 2–10
- идентифициране на гнездата 2–11
- инсталиране 2–9
- капацитет 2–9, 2–10, 2–13
- поставяне на модулите в гнездата 2–10
- режим с един канал 2–10
- симетричен режим 2–10
- спецификации 2–9
- честота 2–10

## панел за достъп

- заклучване и отключване 2–2, В–1
- изваждане 2–4

## паралелен съединител 1–3

## платка за разширение

- PCI 2–15
- PCI Express 2–15, 2–19
- изваждане 2–15
- инсталиране 2–15
- местоположения на слотовете 2–15

## подготовка за транспортиране Д–3

## подмяна на батерията Б–1

## преден капак

- затваряне 2–7
- изваждане 2–6
- празни гнезда 2–8

## предпазител на слот

- затваряне 2–19
- изваждане 2–17

## приложен клавиш 1–4

промяна на конфигурацията  
на компютъра 1–7, 1–10**Р**разделяне на MultiBay твърд диск  
на дялове 2–38**С**

- сериен съединител 1–3
- сменяеми устройства 2–33
- спецификации
  - компютър А–1
  - памет 2–9

## Съединител RJ–45 1–3

- съединител за микрофон 1–2, 1–3
- съединители за аудио 1–2, 1–3

**Т**

## твърд диск

- MultiBay 2–38
- водещи винтове 2–27
- възстановяване 2–29
- индикатор за активност 1–2
- инсталиране на SATA 2–26
- свързване на SATA кабели 2–28

**У**

## указания за инсталиране 2–1

**Ф**

- флоридисково устройство
  - инсталиране 2–23
  - характеристики 1–2
- форматиране на MultiBay твърд диск 2–38

**Х**

## хоризонтална конфигурация 1–7